FMS 100
Circularité, rectitude, parallélisme

Bosch FMS 100
Machine optique de mesure de forme 3D sans contact, précise, rapide, proche de la production

Description

La FMS 100 est une machine de mesure sans contact à la mesure 3D de formes et d'épaisseurs sur les pièces de haute précision, avec de faibles tolérances de l'ordre du micromètre.

Cette machine de mesure a été spécialement conçue pour la mesure de pièces à rotation symétrique. Elle peut être adaptée aux exigences spécifiques aux tâches de par sa conception modulaire. Son utilisation intuitive en fait l'installation de prédilection pour les applications proches de la production ou en salle de mesure.

- Résolution en profondeur du bras de palpage otique: 1 nm
- Régime: 30 U/min
- Fréquence d'échantillonnage: 10 kHz
- Plus petit diamètre du bras de palpage optique: 0,7 mm
- Mesure sans contact de toute la surface
- Analyse des micro-structures de la surface

Application

La machine de mesure FMS 100 convient particulièrement à la mesure de pièces série. Les tâches de mesure spécifiques sont la circularité, la rectitude, le parallélisme, la conicité et le diamètre. Des applications spécifiques au client peuvent être réalisées grâce aux extensions modulaires. La machine fonctionne avec des bras de palpage optiques sans contact. Il est donc possible de mesurer le parallélisme d'objets minces ou très fins, sans avoir à les modifier par la force de palpage. Le bras de palpage optique dispose d'un spot lumineux d'un diamètre de 9 µm et assure l'analyse de la micro-structure de toute la surface.

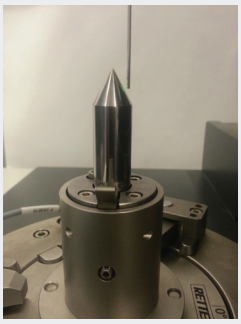
Procédure d'application

- Mesures très précises de vérin, d'angle et de forme sur les pièces à rotation symétrique
- Mesure surfacique en 3D
- Mesures rapides proches de la ligne de production
- Mesure de pièces dotées de surfaces sensibles ou revêtues

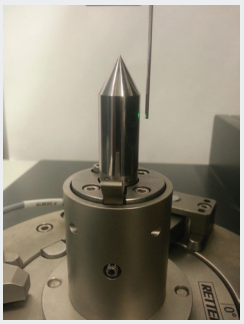
FMS 100 | Machine optique de mesure de forme 3D

Caractéristiques techniques	
Unité de rotation	
Type	Palier d‘air
Ecart de circularité (corrigée)	< 0,05 µm (filtre 50 upr)
Vitesse de rotation	30 trs/min (en fonction des applications)
Table linéaire Z	
Rectitude à 100 mm, palier pneumatique	< 0,20 µm (filtre 0,8 mm)
Course de mesure	150 mm
Table de nivelage et de centrage automatique	+/- 0,5 mm, +/- 1 degré
Plage de réglage table linéaire X	25 à 50 mm
Bras de palpage optique	
Type	Interféromètre hétérodyne à cohérence courte
Résolution en profondeur	0,001 µm
Diamètre de la tache lumineuse	9 µm
Diamètre du bras de palpage	> 1,2 mm (en fonction des applications)
Fréquence d‘échantillonnage	≤ 10 kHz

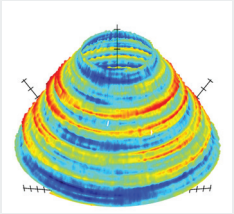
Représentation des mesures



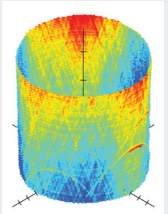
Mesure de cône



Mesure de cylindre



Topographie
3D d‘un cône



Topographie
3D d‘un cylindre

Contact
Tobias Wiesendanger
Téléphone: (+49)711/811-21888
E-mail: Tobias.Wiesendanger@de.bosch.com

Pawel Drabarek
Téléphone: (+49)711/811-55081
E-mail: Pawel.Drabarek@de.bosch.com

© Robert Bosch GmbH
Février 2015
Ce document est une représentation schématique et non un manuel d‘utilisation. Les illustrations peuvent présenter quelques divergences par rapport au manuel d‘utilisation. Pour les informations concernant l‘utilisation conforme du système, veuillez vous reporter au manuel d‘utilisation.